

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2001年11月15日 (15.11.2001)

PCT

(10) 国際公開番号  
WO 01/86674 A1

(51) 国際特許分類7: H01G 9/058, C01B 31/08  
(21) 国際出願番号: PCT/JP01/03820  
(22) 国際出願日: 2001年5月7日 (07.05.2001)  
(25) 国際出願の言語: 日本語  
(26) 国際公開の言語: 日本語  
(30) 優先権データ:  
特願2000-136253 2000年5月9日 (09.05.2000) JP  
(71) 出願人(米国を除く全ての指定国について): 三菱化学株式会社 (MITSUBISHI CHEMICAL CORPORATION) [JP/JP]; 〒100-0005 東京都千代田区丸の内二丁目5番2号 Tokyo (JP). トヨタ自動車株式会社 (TOYOTA JIDOSHA KABUSHIKI KAISHA) [JP/JP]; 〒471-8571 愛知県豊田市トヨタ町1番地 Aichi (JP).

(72) 発明者; および  
(75) 発明者/出願人(米国についてのみ): 平原 諭 (HIRAHARA, Satoshi) [JP/JP]. 竹田由孝 (TAKEDA, Yoshitaka) [JP/JP]; 〒227-0033 神奈川県横浜市青葉区鶴見町1000番地 三菱化学株式会社 横浜総合研究所内 Kanagawa (JP). 土岐和幸 (TOKI, Kazuyuki) [JP/JP]; 〒471-8571 愛知県豊田市トヨタ町1番地 トヨタ自動車株式会社内 Aichi (JP).  
(74) 代理人: 弁理士 小栗昌平, 外 (OGURI, Shohei et al.); 〒107-6028 東京都港区赤坂一丁目12番32号 アーク森ビル28階 栄光特許事務所 Tokyo (JP).  
(81) 指定国(国内): US.  
(84) 指定国(広域): ヨーロッパ特許 (DE).  
添付公開書類:  
— 國際調査報告書

/続表有

(54) Title: ACTIVATED CARBON FOR ELECTRIC DOUBLE LAYER CAPACITOR

(54) 発明の名称: 電気二重層キャパシタ用活性炭

(57) Abstract: Activated carbon suitable for an electric double layer capacitor, large in output density per volume, and small in output density reduction even subjected to repeated cycles of charging/discharging under a large current supply and to sustained constant-voltage application. Activated carbon for an electric double layer capacitor which is produced by carbonizing coconut shells, and which is characterized by having a BET specific surface area of at least 2000 m<sup>2</sup>/g and up to 2500 m<sup>2</sup>/g, an average pore size of at least 1.95 nm (19.5 Å) and up to 2.20 nm (22 Å), and a pore volume, at a pore size between 5.0 nm (50 Å) and 30.0 nm (300 Å), of at least 0.05 cm<sup>3</sup>/g and up to 0.15 cm<sup>3</sup>/g as calculated by a Changston Incaly method.

(57) 要約:

本発明の目的は、体積当たりの出力密度が大きく、かつ、大電流下での充放電サイクルの繰り返しや、長時間連続して一定電圧を印加しても、出力密度の低下が少ない電気二重層キャパシタに適した活性炭を提供することである。

即ち、本発明は、やしがらを炭化してなる活性炭であって、BET比表面積が2000 m<sup>2</sup>/g以上2500 m<sup>2</sup>/g以下であり、平均細孔直径が1.95 nm (19.5 Å)以上2.20 nm (22 Å)以下であり、かつクランストンインクレー法で算出した細孔直径5.0 nm (50 Å)から30.0 nm (300 Å)間の細孔容積が0.05 cm<sup>3</sup>/g以上0.15 cm<sup>3</sup>/g以下であることを特徴とする電気二重層キャパシタ用活性炭である。

WO 01/86674 A1